Nr. 33 **1849.**
Dinstag, 24. April.

Deutsche Gewerbezeitung

und

Sächsisches Gewerbeblatt.

Erscheinen:
Wöchentlich 2 Nummern; mit vielen Holzschnitten und Figurentafeln.
Preis:
5⅓ Thaler oder 9 Gulden 20 Kr. rhein. jährlich.
Bestellungen auf das Blatt sind in allen Buchhandlungen und Postämtern des In- und Auslandes zu machen.

Beiträge:
an F. G. Wieck,
und
Inserate:
zu 1 Ngr. die dreispaltige Zeile Petit)
sind an die Buchhandlung von Robert Bamberg in Leipzig zu richten.
Angemessene Beiträge für das Blatt werden honorirt.

Verantwortlicher Redakteur: **Friedrich Georg Wieck.**

Inhalt: † Denkschrift, betreffend die Einfuhr des ausländischen Eisens. Von Dr. J. C. Glaser und H. Böcking. — † Parallelen behufs der Wahl von Wasserwerken bei Mühlanlagen. Von Eduard Haenel, Ingenieur. III. Artikel. — **Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.** † Abrechnung des Sparvereins in Chemnitz. — **Allgemeiner Anzeiger.**

† Denkschrift,

betreffend die

Einfuhr des ausländischen Eisens.

Von

Dr. J. C. Glaser,
Bevollmächtigter der schlesischen Eisenhüttenbesitzer.

H. Böcking,
Bevollmächtigter der rheinischen Eisenhüttenbesitzer.

(Als Manuskript gedruckt.)

I.

Die Besteuerung der Einfuhr ausländischer Erzeugnisse, wenn sie nicht blos aus finanziellen Rücksichten geschieht, sondern zugleich den Zweck hat, den heimischen Gewerbfleiß gegen die ausländische Konkurrenz zu schützen, muß, um nicht eine andauernde Vertheuerung der besteuerten Gegenstände herbeizuführen, und dadurch eine Last für den Konsumenten zu werden, in der Weise eingerichtet sein, daß der beschützte inländische Erwerbszweig in einem angemessenen Zeitraume sich so weit ausdehnt, daß durch die heimische Konkurrenz die Preise der Waaren mit denen der gleichartigen ausländischen sich im Verhältniß zur Güte gleichstellen.

Wo dieses Ziel nicht erreicht werden kann, läßt sich ein Schutzzoll aus rein volkswirthschaftlichen Gründen nicht rechtfertigen.

Ein Blick auf das Geschichtliche der Besteuerung der Einfuhr von ausländischem Eisen zeigt klar, daß derselbe, wie bei vielen anderen Gegenständen, so auch hier, diesem Grundsatze nicht entsprechend war.

Der in Folge des Gesetzes vom 26. Mai 1818 eingeführte Zoll- und Verbrauchssteuertarif für die preußische Monarchie, legte für die Jahre 1819—1821 auf Guß in Gänsen und Masseln, Stahlkuchen, altes Brucheisen, Eisenfeile und Hammerschlag einen Ausgangszoll von 15 Sgr. pr. Ztr. Auf Roheisen (als ob dies ein von Guß in Gänsen und Masseln verschiedener Gegenstand wäre) 7½ Sgr. Die am 25. Oktbr. 1821 für die Jahre 1822—1824 bekannt gemachte Steuererhebungsrolle hob diesen Zoll für die westlichen Provinzen auf und in der Erhebungsrolle vom 30. Oktober 1830 für 1831—1833 wurden beide Sätze zusammengeworfen und 7½ Sgr. Ausgangszoll auf allen Grenzen festgesetzt. Der Zollvereinstarif vom 31. Oktober 1833 bestimmte, daß in den westlichen Provinzen Preußens, in Bayern, Würtemberg, Kurhessen und Großherzogthum Hessen Roheisen beim Ausgange frei, dagegen beim Eingange in Bayern und Würtemberg, rechts vom Rhein 12½ Kr. pr. Ztr. Eingangsabgabe zahlen solle.

Schmiedeisen wurde von 1819 bis 1824 beim Eingange in die westlichen Provinzen mit 15 Sgr. pr. Ztr. versteuert, während es in den östlichen Provinzen 1 Thlr. pr. Ztr. bezahlte. Vom Jahre 1825 an wurde links an der Elbe beim Eingange zu Lande und in den westlichen Provinzen auf der Grenze von Warburg bis Sobernheim die allgemeine Eingangsabgabe von 15 Sgr. erhoben, von Sobernheim bis Rentrisch war der Eingang ganz frei, auf allen übrigen Grenzen betrug der Zoll 1 Thlr. pr. Ztr. Der Tarif für 1831—1833 legt auf Stabeisen und Rohstahl von der russischen Grenze bis zur Weichselmündung, seewärts eingehend, ebenfalls nur die allgemeine Eingangsabgabe von 15 Sgr. Seit dem Abschluß des Zollvereins im Jahre 1832, wurde überall 1 Thlr. pr. Ztr. Eingangssteuer bezahlt, nur für Rohstahl auf der Strecke von der russischen Grenze bis zur Weichselmündung, seewärts eingehend, blieb die allgemeine Eingangsabgabe.

Eisenblech und Eisendraht, Stahldraht, Anker und Ankerketten zahlten von 1822 bis 1831 einschließlich einen Zoll von 3 Thlr. pr. Zentner, von 1832 bis Ende des Jahres 1836 von 3 Thlr. 20 Sgr.

In diesen Sätzen gibt sich das Bestreben, die heimische Industrie zu schützen, auf eine doppelte Weise kund, indem man theils die Ausfuhr des Halbfabrikats beschränkte — ein Unternehmen, was nur in seltenen Ausnahmsfällen zweckentsprechend ist, indem in der Regel die Materialien, zu deren Verarbeitung sich Gelegenheit findet, auch verarbeitet zu werden pflegen — theils das weiter verarbeitete Produkt des Auslandes einem die allgemeine Eingangsabgabe überschreitenden Zolle unterwarf. Der auf diese Weise gewährte Schutz war indeß von geringer Bedeutung.

Eine wichtige Veränderung trat aber in den Zollsätzen auf Eisen durch die in der Gesetzsammlung vom 31. Oktober 1836 bekanntgemachte Zollerhebungsrolle für die Jahre 1837—1839 ein. Es wurde nämlich auf alles geschmiedete Eisen, welches unter den

Streck- und Schneidewerken zu feinen Sorten verarbeitet ist, desgleichen auf schwarzes Eisenblech und Platten ein Zoll von 3 Thlr., und gleichzeitig auf Weißblech, Anker und Ankerketten ein Zoll von 4 Thlr. gelegt. Die Wirkung dieser Zölle wurde jedoch durch Ministerialbestimmung vom 13. Mai 1837 zum Theil wieder aufgehoben, indem der Satz von 3 Thlr. auf Rundeisen unter ½ Zoll Durchmesser, auf Quadrateisen unter ⅜ Zoll und Bandeisen unter ⅛ Zoll Stärke beschränkt wurde. Von 1840 an wurden Anker und Ankerketten wieder dem Zollsatze von 3 Thlr. zugetheilt, und vom Jahre 1843 mußte gefirnißtes Eisenblech ebenso wie Weißblech 4 Thlr. pr. Ztr. Eingangszoll bezahlen. Zu gleicher Zeit wurde ausdrücklich festgesetzt, was auch früher schon ohne diese ausdrückliche Bestimmung stattfand, daß geknoppertes Zaineisen auf der Grenze von Hindelang bis Freilassing zum Satze von 1 Thlr. pr. Ztr. nach Bayern eingeführt werden könne.

Es geht hieraus hervor, daß man bei Anordnung dieser Zollsätze nicht sowol die kräftige Entwickelung dieses Gewerbzweiges, als vielmehr das Abhalten der immer mehr den heimischen Markt drückenden Produkte im Auge hatte, denn sonst würde man zugleich mit der Erhöhung der Zölle auf das verfeinerte Fabrikat auch das Roheisen in einer angemessenen Weise besteuert haben. Bald zeigte sich die Wirkung des begangenen Fehlers.

Es hatte sich nämlich — und die Ueberschwemmung des deutschen Marktes, welche die Veränderung der Zollsätze für die Jahre 1836—1839 bewirkte, war davon die Folge — in England und Schottland eine alle Vorstellung überschreitende Eisenindustrie ausgebildet, welche bald das vaterländische Gewerbe zu erdrücken drohte.

Jene Länder sind nämlich durch die Natur selbst zur Ausbildung eines umfassenden Eisenhüttenbetriebes vorzüglich befähigt. Sie besitzen vorzügliche Erze und eine zur Verhüttung ganz besonders geeignete Kohle, welche beide Urstoffe noch überdies meistentheils beisammen in einer und derselben Grube gefunden und daher durch eine und dieselbe Arbeit gewonnen werden. Lange freilich wollte es nicht gelingen, diesen natürlichen Reichthum nutzbar zu machen, allein ein ans Verbot grenzender Eingangszoll auf das fremde Eisen und schützende Privilegien jeder Art machten es möglich, kostbare Versuche mit der Aussicht auf Gewinn zu unternehmen. Als es durch dieselben im Jahre 1740 vollständig gelungen war, die Erze mit Steinkohlen zu verschmelzen, nahm das Eisenhüttengewerbe einen raschen Aufschwung, besonders seitdem auch die Erfindung der Dampfmaschinen die Anwendung der Zylindergebläse und später der heißen Gebläseluft die Erzeugungskosten wesentlich verminderten. Vom Jahre 1740 bis zum Jahre 1839 hatte sich dadurch das jährliche erzeugte Quantum von 17,353 Tonnen oder 347,000 Ztr. auf 1,512,000 Tonnen oder 30,240,000 Ztr. gehoben. Nachdem das so durch hohe Schutzzölle und Privilegien begünstigte und von Kapital, Kredit und vorzüglichen Absatzwegen geförderte Gewerbe durch den Bau der Eisenbahnen auf den Gipfel seiner Ausbildung gelangt war, konnte es nicht verfehlen auf die minder glücklich gestellten gleichartigen Gewerbe der Nachbarländer eine erdrückende Konkurrenz auszuüben. Da jedoch Frankreich, Belgien, Rußland und später auch Amerika gegen dieselbe schützende Maaßregeln getroffen hatten, wurde natürlich die offenstehende Grenze Deutschlands aufgesucht, und da Stab- und Feineisen schon eines genügenden Schutzes genoß, wurde Roheisen in großen Quantitäten zur weiteren Verarbeitung eingeführt. Was war die Folge? Während die inländische Stabeisenproduktion sich regelmäßig ausdehnte, nahm die Roheisenproduktion ab. — In Preußen wurden erzeugt:

Jahr.	Roheisen u. Rohstahleisen.	Stabeisen u. gewalztes Eisen.
1840	1,699,665	1,465,572
1841	1,701,458	1,537,454
1842	1,610,012	1,541,462
1843	1,650,364	1,711,791
1844	1,533,587	1,755,296.

Jahr.	Gußwaaren aus Erzen.	Gußwaaren aus Roheisen.
1840	467,621	267,553
1841	407,307	315,457
1842	352,100	378,736
1843	314,119	390,287
1844	389,966	401,883

Die Einfuhr von ausländischem Eisen in den Zollverein betrug:

Jahr.	Roheisen.	Stabeisen.
1840	753,314	486,123
1841	986,373	590 090
1842	1,195,925	972,908
1843	2,658,555	1,041,375
1844	1,422,072	1,563,945

Diese Zahlenverhältnisse legen unwidersprechlich dar, daß, bei einer Fortdauer der damaligen Verhältnisse, der inländische Hohofenbetrieb bald auf ein Minimum reduzirt, vielleicht gänzlich vernichtet, die Stabeisenfabrikazion aber, so weit sie unter dem Schutze der Zölle sich hätte erhalten können, auf ausländisches Roheisen errichtet worden wäre. Es geht daraus zugleich hervor, daß, weit gefehlt, der Schutz des verfeinerten Fabrikats einen indirekten Schutz für die vorangehenden Stufen der Fabrikazion enthalte, vielmehr umgekehrt, ohne eine feste Grundlage auf den im Inlande gegebenen Bedingungen, eine kräftige Blüte des weiter entwickelten Gewerbszweiges nicht erreicht werden kann.

Diese Thatsachen mußten denn endlich auch die Regierungen der Zollvereinsstaaten, so wenig man auch in den Kreisen, welchen damals die Entscheidung dieser Angelegenheiten anheim gegeben war, einem Schutze der Gewerbe geneigt war, überzeugen, daß das Verhältniß in dieser Weise nicht mehr fortdauern könne und nach langen Kämpfen und vielfältigen Vorstellungen von Seiten der Eisenhüttenbesitzer wurden dann am 1. Sept. 1844 die noch gegenwärtig geltenden Zollsätze auf Eisen eingeführt.

Dieselben sind:

a)	für Roheisen aller Art, altes Brucheisen, Eisenfeile, Hammerschlag	— Thlr.	10 Sgr.
b)	für geschmiedetes und gewalztes Eisen (mit Ausnahme des façonirten) in Stäben von ½ □ Zoll preuß. im Querschnitt, desgl. Luppeneisen und Eisenbahnschienen, auch Roh- und Zementstahl, Guß- und raffinirter Stahl	1	= 15 =
c)	geschmiedetes und gewalztes Eisen (mit Ausnahme des façonirten) in Stäben von weniger als ½ □Zoll Querschnitt. . . .	2	= 15 =
d)	für façonirtes Eisen in Stäben, desgl. Eisen, welches zu groben Bestandtheilen von Maschinen und Wagen verarbeitet ist, in sofern dergleichen Bestandtheile einzeln einen Ztr. und darüber wiegen, auch Pflugschareneisen, schwarzes Eisenblech, rohes Stahlblech, rohe unpolirte Eisen- u. Stahlplatten, Anker, so wie Anker- u. Schiffsketten	3	= — =
e)	Weißblech, gefirnißtes Eisenblech, polirtes Stahlblech, polirte Eisen- u. Stahlplatten, Eisen- und Stahldraht	4	= — =

Unter dem Schutze dieser Zollsätze zum Theil, zum Theil in Folge der zugleich eingetretenen günstigen Handelskonjunktur, hat sich das deutsche Eisenhüttengewerbe nicht nur wieder von dem schon eintretenden theilweisen Untergange erholt, sondern auch sehr bedeutend ausgedehnt.

In Preußen ist die Roheisenerzeugung von 1,533,587 Ztr. im Jahre 1844, auf 1,880,846 Ztr. im Jahre 1846 gestiegen. Im Jahre 1847 ist die Produkzion noch bedeutend größer geworden; die Rheinprovinz, welche 1846 nur 725,385 Ztr. Roheisen und 82,877 Ztr. Rohstahleisen erzeugte, hat 1847, nach amtlicher Nachweisung, allein 1,072,736 Ztr. Roheisen und 133,981 Ztr. Rohstahleisen hervorgebracht. Im Hauptbergwerkdistrikt Westphalen wurden 1847, ebenfalls nach amtlicher Nachweisung, 49,055 Ztr. Roheisen erzeugt, während die Produkzion von 1846 nur 40,380 Ztr. war. In Schlesien hat sich die Produkzion des Roheisens von 988,739 Ztr. im Jahre 1846 auf mehr als 1,300,000 Ztr. im Jahre 1847 gehoben.

Noch glänzender sind die Erfolge der Stabeisenfabrikazion gewesen.

Im Jahre 1844 wurden in Preußen erzeugt 1,755,296 Ztr.
= = 1847 = = = = 2,520,301 =
also 1847 mehr als 1844 . . . . . = 765,005 Ztr.

In den Rheinprovinzen hat sich die Produkzion von
1,135,505 Ztr. im Jahre 1846
auf 1,501,406 = = = 1847
also um 365,901 Ztr. gehoben.

In Westphalen von 52,550 Ztr. im Jahre 1846
auf 78,430 = = = 1847
also um 25,880 Ztr.

In Schlesien wurde fast sämmtliches Roheisen in Stabeisen verwandelt, indem dort die Erzeugung von Gußwaaren aus Roheisen verhältnißmäßig geringer ist.

Wenn aus diesem Rückblick auf das Geschichtliche der Zollgesetzgebung bezüglich des Eisens irgend ein Schluß mit Sicherheit gezogen werden kann, so ist es der, daß das inländische Eisenhüttengewerbe Kraft und Lebensfähigkeit genug besitzt, um unter einem angemessenen Schutz in verhältnißmäßig kurzer Zeit sich so weit auszudehnen, daß es im Stande ist, den inländischen Konsum mehr als vollkommen zu decken, denn Preußen, welches im Zollverein die bei weitem größeste Eisenprodukzion hat, erzeugte im Jahre 1838 an Roheisen und Rohstahleisen 1,462,252 Zentner, d. h. so viel als gegenwärtig die Provinz Schlesien allein erzeugt, und im ganzen Umfange des Staats hat sich seit jener Zeit die Produkzion verdoppelt.

Die Zollvereinsgesetzgebung jedoch, weit entfernt, diesem Ziele nachzustreben und die Tarifsätze darnach zu bemessen, hat vielmehr erst das vaterländische Gewerbe durch die ausländische Konkurrenz an den Rand des Untergangs kommen lassen und auch dann noch mit widerstrebendem Arm Hilfe gereicht. Hätte man im Jahre 1836, als der Zoll auf feines Stabeisen erhöht wurde, zugleich eine angemessene Besteuerung des Roheisens eintreten lassen, so würde das inländische Eisenhüttengewerbe sich in organischer Entwickelung gehoben haben, der Rückgang, welcher 1842 und 1843 erfolgte, hätte nicht eintreten können, und wir würden jetzt eine unsern natürlichen Verhältnissen und der technischen Kultur unsers Volkes entsprechende Eisenindustrie besitzen.

Weil man dies versäumt hat müssen wir jetzt, wo eine den Verhältnissen des verjüngten Deutschlands entsprechende Zollgesetzgebung ins Leben treten soll, zugleich noch an der Heilung des aus jener Versäumniß erwachsenen Uebels arbeiten.

II.

Ungeachtet der Fortschritte, welche das deutsche Eisenhüttengewerbe in den letzten Jahren unter dem Schutze der am 1. Septbr. 1844 eingeführten Zölle und unter dem Einflusse der zugleich eingetretenen günstigen Handelskonjunktur gemacht hat, ist dasselbe dennoch, wegen den oben auseinandergesetzten Gründen, dermalen noch nicht im Stande, den heimischen Konsum zu decken. Sehen wir von Oesterreich ab, dessen Vereinigung mit Deutschland zunächst noch zweifelhaft ist und das hier um so weniger berücksichtigt zu werden braucht, weil es seinen Bedarf an Eisen selbst zu befriedigen im Stande ist, so stellt sich die Einfuhr von ausländischem Eisen nach Deutschland in folgender Weise:

1) in das Zollvereinsgebiet wurde eingeführt im Durchschnitt der Jahre 1844—1847 jährlich
a) Roheisen . . . . . 1,423,625 Ztr.
b) Stabeisen 1,227,858 Ztr. oder auf Roheisen reduzirt, bei 20 Proz. Abgang . . 1,635,810 =
zusammen 3,059,435 Ztr.

2) Die Größe der Einfuhr von ausländischem Eisen in die nördlichen, dem Zollvereine noch nicht beigetretenen Theile Deutschlands, ist amtlich nur zum Theil bekannt, sie wird hoch gerechnet, wenn man sie auf 500,000 Ztr. anschlägt.

Angenommen demnach, daß der Verbrauch von Eisen in derselben großen Ausdehnung stattfinde, wie in den vorangegangenen Jahren, so würde Deutschland seine Eisenprodukzion um $3\frac{1}{2}$ Mill. Ztr. jährlich vermehren müssen, um seinen ganzen Konsumo zu decken. Daß dieses Ziel erreicht werden könne, beweist sowol der große Vorrath an Holz, Steinkohlen und Eisenerzen, welche in vielen Gegenden Deutschlands, wie in der Rheinprovinz, Westphalen, Schlesien, Nassau, in unerschöpflichen Massen vorhanden sind, theils der außerordentliche Fortschritt, welchen die Roheisenerzeugung in den letzten Jahren gemacht hat. Es ist schon oben angeführt worden, daß sich seit 1838 in Preußen die Roheisenerzeugung verdoppelt hat und ein ähnliches Verhältniß hat auch in den übrigen Staaten Deutschlands stattgefunden. Bedenkt man aber, daß dies möglich gewesen ist, ungeachtet der Schutzlosigkeit und des dadurch bewirkten Rückganges vor dem 1. Septbr. 1844; daß in den folgenden Jahren zunächst noch die zu treffenden Einrichtungen den raschen Aufschwung hinderten, daß ferner die Besorgniß, es möchte der Zoll nach Ablauf der dreijährigen Tarifperiode aufgehoben werden, verhinderte, daß sich das Kapital diesem Gewerbszweige in ausgedehnterem Maaße zuwendete, endlich daß gerade in dieser Zeit eine der größten Geldkalamitäten eintrat, welche die Handelsgeschichte der neuern Zeit kennt: so wird es Niemand bezweifeln, daß die preußische Eisenhüttenindustrie allein nach dem abermaligen Verlauf eines Dezenniums im Stande ist, den noch fehlenden Bedarf zu liefern; daß wir also, nach Ablauf dieser Zeit, in Deutschland mehr produziren als wir verbrauchen, mithin Eisen exportiren können, um so mehr, als das deutsche Eisen von vorzüglicher Güte ist, und mit den Erzeugnissen Englands und Belgiens leicht Konkurrenz halten können wird, zumal die größere Produkzion und die damit zunehmende Geschicklichkeit in Behandlung der vorhandenen Materialien auch die Erzeugungskosten wesentlich vermindern muß.

Die Erzeugung von 3,500,000 Ztr. Roheisen würde, den Ztr. Roheisen à 1 Thlr. 10 Sgr. gerechnet, einen Werth von $4,633,333\frac{1}{3}$ Thlr. darstellen. Dieser Werth würde aber durch die weitere Verarbeitung zu Stabeisen, Feineisen, Blech, Draht, Gußwaaren u. s. w. mindestens verfünffacht, also auf 23,166,666 Thlr. gehoben werden, und was das Wichtigste dabei ist, der bei weitem größere Theil dieser Summe würde, etwa $\frac{3}{4}$ des Ganzen, reiner Arbeitsverdienst sein. Wenn demnach es Ernst werden soll mit der Hebung der arbeitenden Klassen, nicht durch Almosen, sondern durch Arbeit und damit verbundenen guten Lohn, so bietet die weitere Entwickelung unserer Eisenindustrie dazu eine Gelegenheit, wie es keine bessere gibt. Kein Industriezweig beschäftigt verhältnißmäßig eine gleiche Anzahl von Menschen. Eine Betrachtung der faktischen Verhältnisse wird dies besser darthun, als Raisonnement und allgemeine Berechnung.

In Preußen waren beschäftigt im Jahre 1846:
a) bei der Eisenerzeugung
8,715 Arbeiter mit 21,749 Familiengliedern,
b) bei der Roheisen- und Rohstahleisenerzeugung
8,467 Arbeiter mit 21,150 Familiengliedern,
c) bei der Gießerei aus Erzen
4,969 Arbeiter mit 16,268 Familiengliedern,
zusammen bei dem Hohofenbetriebe
22,151 Arbeiter mit 59,167 Familiengliedern.

In demselben Jahre beschäftigte
a) die Gießerei aus Roheisen
4,425 Arbeiter mit 8,323 Familiengliedern,
b) die Stabeisenfabrikazion
7,026 Arbeiter mit 18,038 Familiengliedern,
c) die Stahlfabrikazion
610 Arbeiter mit 1,679 Familiengliedern,
d) die Blech- und Drahtfabrikazion
1,873 Arbeiter mit 3,400 Familiengliedern,
zusammen 13,934 Arbeiter mit 31,440 Familiengliedern.

Es waren also im Ganzen direkt bei der Eisenindustrie beschäftigt
36,085 Arbeiter mit 90,607 Familiengliedern,
und es kann die Anzahl der indirekt damit Beschäftigten, Holzhauer, Köhler, Fuhrleute, Maurer, Schmiede, Schreiner u. s. w., ohne Uebertreibung eben so hoch angeschlagen werden. Wenn nach den verbesserten Verarbeitungsmethoden und bei größeren Anlagen auch nicht ganz eben so viele Arbeiter bei der weiteren Ausdehnung des Eisenhüttenbetriebs Beschäftigung finden möchten, so wird die Zahl doch hinter der angegebenen wenig zurückbleiben,

weil in Preußen damals die Roheisenerzeugung dem oben als für die Zukunft in Deutschland noch nöthigen Quantum nicht gleich kommt.

Der Eisenhüttenbetrieb hat aber noch andere staatswirthschaftliche Vortheile, als die, große Tauschwerthe zu erzeugen und durch diese Erzeugung viele Arbeiter lohnend zu beschäftigen.

Die Eisenhütten liegen, namentlich die Hohöfen, wegen der Materialien welche sie verbrauchen, meistentheils in abgelegenen Gebirgsgegenden, wo sonst die Gelegenheit zur Arbeit fehlt; sie machen es durch die große Bevölkerung, welche sie ernähren, möglich, daß auch in diesen Gegenden der Ackerbau mit Vortheil betrieben wird, während er ohne diesen nahen Absatz, vielleicht gar nicht betrieben werden könnte, und geben dem Landmann noch überdies Gelegenheit, die Zeit, welche er für die Bestellung seines Landes nicht gebraucht, auf eine sehr vortheilhafte Weise zu verwerthen; sie alimentiren einem sehr wesentlichen Theile nach den Steinkohlenbergbau und werden es mit der Ausdehnung des Betriebes, indem die neueren Anlagen vorzüglich auf Kooks oder Steinkohlen eingerichtet werden, in einem noch ausgedehnterem Sinne thun; sie geben endlich auch dem Waldbesitzer Gelegenheit, einen Boden mit einigem Vortheile zu verwerthen, der zu einer andern Kultur nicht brauchbar ist. — Daß angemessene Schutzzölle das Mittel seien, dem vaterländischen Eisenhüttengewerbe die Ausdehnung zu geben, welches es gemäß den natürlichen Bedingungen des Landes und der technischen Kultur unseres Volkes zu erhalten fähig ist, und damit die mit derselben verbundenen großen staatswirthschaftlichen Vortheile zu erwerben, namentlich einen sehr großen Theil der unbeschäftigten Arbeiter dauernd und lohnend zu beschäftigen, dafür zeugt schon hinreichend der in der ersten Abtheilung dieser Denkschrift angestellte Rückblick auf das Geschichtliche der bisherigen Besteuerung des Eisens im Zollverein. Wir wollen indeß diesen Punkt noch etwas näher in Erwägung ziehen. — Die Eisenindustrie ist nämlich von der eigenthümlichen Beschaffenheit, daß das auf sie verwendete Anlage- und Betriebs-Kapital bei einer Einstellung derselben dem größeren Theile nach verloren geht. Niemand kann und wird sich daher auf die Anlegung eines Eisenhüttenwerkes einlassen, wenn ihm nicht Garantien gegeben werden, welche ihn vor dem Verluste seines Kapitals einigermaaßen sichern; denn man kann hier keine Versuche machen und, wenn das Geschäft nicht geht, das Kapital aus demselben zurückziehen. Damit also das Kapital sich diesem für die allgemeine Wohlfahrt so wichtigen Gewerbszweige zuwende, ist es nothwendig, den Fabrikanten wenigstens gegen die Eventualitäten und Handelskonjunkturen des Auslandes zu schützen. Die Erfahrung aller Zeiten und Länder zeugt daher, daß das Eisenhüttengewerbe nur unter angemessenen Schutzzöllen hat erzogen werden können.

England steht in dieser Beziehung oben an; denn die englische Eisenindustrie hat, wie allgemein bekannt und aus Scrivenor's comprehensive history of the iron trade ausführlich nachgelesen werden kann, unter Prohibitivzöllen gegen das ausländische Eisen sich entwickelt.

In Frankreich befand sich die Eisenfabrikazion im Jahr 1815 noch in einem sehr dürftigen Zustande. Der gänzliche Verfall, welcher ihr durch die ausländische Konkurrenz drohte, hat die Einführung hoher Schutzzölle veranlaßt. Unter denselben gelang es, die Steinkohle an Stelle der Holzkohle zur Verschmelzung anzuwenden. Frankreich hat seither seine hohen Schutzzölle beibehalten, und seine Eisenfabrikazion ist jetzt, nach der England's, die ausgedehnteste.

Belgien hat dasselbe System befolgt und die Eisenindustrie dieses kleinen Landes, welches früher Eisen aus Deutschland erhielt, ist jetzt so groß als die der Zollvereinsstaaten.

Auch in Amerika hat, wie aus Scrivenor's Werke zu ersehen, das Eisenhüttengewerbe erst aufblühen können, als man das ausländische Eisen mit hohen Einfuhrzöllen belegte; aber auch hier hat sich dieselbe, vorzüglich wegen der stets schwankenden Zollverhältnisse, noch nicht zu einem den Verhältnissen des Landes entsprechenden Umfang ausdehnen können. — Wie sich bei solchen Verhältnissen der Eisenhandel gestalten muß, ist leicht zu ermessen; um durch Thatsachen es anschaulich zu machen, diene Folgendes.

Aus Schottland wurden, nach einem uns vorliegenden Handelsberichte, im Jahre 1848, verschifft, Roheisen:

a)	nach Nordamerika . . .	94,200 tons	=	1,884,000 Ztr.
b)	= Deutschland . . .	23,400	=	=	468,000 =
c)	nach Holland, wovon der größte Theil auch nach Deutschland ging	19,690 tons	=	393,800 Ztr.
d)	= Frankreich	5,860	=	=	117,200 =
e)	= Dänemark u. Norwegen	5,340	=	=	106,800 =
f)	= Italien	4,640	=	=	92,800 =
g)	= Spanien und Portugal	2,000	=	=	40,000 =
h)	= Rußland	1,200	=	=	24,000 =

Diese Thatsachen werden hinreichend darthun, daß auch das deutsche Eisenhüttengewerbe nur bei angemessenem Schutze erstarken und die ihm gebührende Stelle einnehmen kann, und die in der Natur der Sache liegenden, durch die Erfahrung der übrigen Völker bewährten Gründe auch bei uns geltend zu machen, dürfte doch endlich wol der Zeitpunkt gekommen sein.

III.

In Betreff des Maaßes der Zölle, welche nöthig sind, um das vaterländische Eisenhüttengewerbe zur Selbstständigkeit zu entwickeln und zur Konkurrenz mit dem Auslande zu befähigen, herrschen unter den Betheiligten selbst verschiedene Ansichten. Ein Theil ist der Meinung, daß die Einfuhrzölle auf Roheisen mindestens auf 15 Sgr. erhöht und ein entsprechender Zoll auf das sogenannte refined metal gelegt werden muß, wenn es den Hütten, welche nicht eine vorzüglich günstige Lage haben, möglich werden soll, mit dem Auslande zu konkurriren. Dieser Forderung widerstreben die Stabeisenfabrikanten und Cupologießereien, welche auf das ausländische Material ihren Betrieb errichtet haben und nach der Wohlfeilheit desselben die Größe ihres Gewinnes berechnen. Noch Andere endlich wollen die gegenwärtigen Zölle beibehalten und nur in so weit revidirt wissen, als es nöthig ist, um die darin enthaltenen Ungleichheiten zu beseitigen.

Wenn es nun allerdings für eine zweckmäßige Tarifirung wesentliche Bedingung sein muß, daß verschiedene Arten einer und derselben Gattung von Waaren verhältnißmäßig von der Steuer betroffen werden, wenn ferner, wo es sich handelt die heimische Arbeit zu beschützen, der Arbeitswerth, welcher in einer Waare enthalten ist, vorzüglich in Betracht gezogen werden muß, so kann nach diesen beiden Rücksichten die bisherige Besteuerung des Eisens nicht für angemessen erachtet werden. — Zunächst ist das Roheisen keineswegs nach seinem Werthe im Verhältniß zu dem Stabeisen besteuert, obwol es relativ, d. h. wenn man den Werth des verbrauchten Materials abrechnet, mehr als den doppelten Arbeitswerth des ordinären Stabeisens enthält. Es waltet aber in Betreff desselben noch ein Umstand ob, welcher hier nicht außer Acht bleiben darf. Als nämlich im Jahr 1844 die Eingangssteuer von 10 Sgr. pr. Zentner Roheisen angenommen wurde, blieb man bei diesem Satz stehen, weil man annahm, daß das rheinische Roheisen zirka 8 Sgr. pr. Zentner, das schlesische zirka 5 Sgr. pr. Zentner mehr werth sei, als das englische. Dieser Werthunterschied, von dem man bei der Festsetzung des Zolles ausging, ist aber völlig dadurch beseitigt worden, daß man zum Verpuddeln statt des Roheisens das sogenannte refined metal, ein zwischen dem Roheisen und Stabeisen stehendes Produkt (es ist nämlich Roheisen, welches durch einen neuen Prozeß von seinen unreinen Beimischungen befreit ist), zu dem für das Roheisen festgesetzten Zoll eingeführt hat. Der Zoll von 10 Sgr., welcher durch den Vertrag mit Belgien vom 1. September 1844 für den Hohofenbetrieb des Rheinlandes schon wesentlich in seiner Wirkung gebrochen worden war, würde durch die Einfuhr des refined metal statt des Roheisens vollkommen vernichtet worden sein, wenn nicht mit der Einführung des Zolles zugleich die berührte günstige Konjunktur für das Eisenhüttengewerbe eingetreten wäre. Jetzt, wo diese Konjunktur vorüber ist, und die Preise des ausländischen Eisens noch weit unter den Stand herabgesunken sind, welche sie vor der Einführung des Zolles auf Roheisen hatten, wird es daher um so mehr Pflicht, die Ungleichheit des Tarifs zu beseitigen.

Um dem vaterländischen Eisenhüttengewerbe in kurzer Zeit diejenige Ausdehnung und Entwickelung zu geben, welcher es nach den vorhandenen natürlichen Bedingungen fähig ist, und welche es im Interesse des Volkswohlstandes so sehr verdient, wäre es allerdings am angemessensten, daß man den Zoll auf Roheisen von 10 Sgr. auf 15 Sgr. erhöhte, wodurch die Differenz des Prozentsatzes, welcher zwischen dem Zoll auf Roheisen und dem auf Stabeisen, welcher letztere für die Entwickelung des vaterländischen Eisenhüttenbetriebes

sich in so hohem Grade wirksam erwiesen hat, ausgeglichen würde. Die Folge davon würde sein, daß dasselbe in einem Zeitraum von zirka 10 Jahren einen solchen Umfang gewonnen haben würde, daß es im Stande wäre, den ganzen heimischen Bedarf an Roheisen zu liefern. Da jedoch in Folge der bisherigen Eingangszölle auf das Eisen eine große Anzahl von gewerblichen Anlagen hervorgerufen worden sind, welche Schonung und Rücksicht verdienen, so dürfte eine solche Erhöhung schwerlich die allgemeine Billigung finden, und man wird sich daher darauf beschränken müssen, die durch die Einfuhr des refined metal herbeigeführten Misverhältnisse auszugleichen. Es stehen hierzu zwei Wege offen. Man könnte zunächst auf das refined metal einen verhältnißmäßig höhern Zoll legen, wie dies auch im belgischen Tarif geschieht, wo das Roheisen mit einem Eingangszoll von 5 Fr. pr. 100 Kilogr., das refined-metal dagegen von 13 Fr. 40 Cents pr. 100 Kilogr. belegt ist. Da es jedoch einige Schwierigkeit hat, das refined metal von dem weißen Roheisen zu unterscheiden, so scheint es zweckmäßiger, den Zoll so zu bestimmen, daß man im Tarif einen Unterschied macht zwischen grauen Roheisen einerseits, und weißem Roheisen und refined metal anderseits. Für graues Roheisen würde dann der bisherige Eingangszoll beizubehalten, für weißes Roheisen und refined metal dagegen eine Erhöhung um 5 Sgr. pr. Zentner zu beantragen sein. Diese Tarifirung empfiehlt sich um so mehr, als dieser Unterschied nicht allein leicht erkennbar ist, sondern auch der Cupologießerei, welche einen so wesentlichen Theil des deutschen Eisenhüttengewerbes ausmacht und welche nur graues Roheisen verarbeitet, dadurch keine Vertheuerung des von ihr verbrauchten Materials erfährt. Daß aber von Seiten der Stabeisenfabrikazion keine Einwendungen gegen diese Tarifirung gemacht werden können, ist selbstredend, da die Stabeisenfabrikazion bereits eine so große Ausdehnung empfangen hat, daß sie selbst jeden Bedarf zu befriedigen im Stande ist, und es sich hier nur um eine Ausgleichung des Misverhältnisses handelt, welches durch den gegenwärtigen Tarif des Zollvereins herbeigeführt worden ist, eine Ausgleichung, welche zugleich im Interesse des Arbeiterstandes geschieht, dem eine Vermehrung des Hohofenbetriebes vorzüglich zu statten kommt.

Diese Tarifänderung führt eine andere minder wesentliche in ihrem Gefolge. Bisher war nämlich altes Brucheisen ohne Unterschied, wie das Roheisen mit 10 Sgr. beim Eingang besteuert. Da aber der Werth desselben sehr verschieden ist, nachdem es altes Gußeisen oder altes geschmiedetes Eisen ist, da ferner die Einfuhr von alten Eisenbahnschienen als altes Brucheisen dem vaterländischen Eisengewerbe in der Folge sehr Gefahr bringend zu werden droht, so scheint es angemessen, diese beiden ganz verschiedenen Gattungen von altem Eisen im Tarif zu sondern und das alte Gußeisen als altes Brucheisen wie graues Roheisen, das alte gefrischte Eisen aber wie weißes Roheisen und refined metal zu bestimmen.

Diese Tarifirung dürfte jedoch nur dann wirksam sein, wenn den Sätzen, die durch die Aufhebung der Flußzölle bewirkte Verminderung derselben zugeschlagen würde; andernfalls würde auch der bisherige geringe Schutz theilweise vernichtet.

Eine weitere Veränderung ist für den Stahl erforderlich. Auf diesen fiel nämlich bisher wie auf das Stabeisen ein Eingangszoll von 1 Thlr. 15 Sgr. pr. Zentner. Der Werth desselben ist jedoch unverhältnißmäßig größer und der Prozentsatz des Zolles daher auch in demselben Maaße geringer. Um dieser unzulänglichen Besteuerung willen hat deswegen auch die Produkzion desselben sich fortschreitend vermindert.

In Preußen wurden erzeugt:

1840	163,207.
1841	166,842.
1842	154,171.
1843	108,639.
1844	102,142.
1845	111,177.
1846	82,966.

Zur Darstellung des Rohstahls (Schmelzstahls), welcher nur bei Holzkohlen im Frischfeuer gewonnen werden kann, wird das aus Spatheisenstein bisher nur mit Holzkohlen gewonnene Rohstahleisen (Spiegeleisen) verwendet. Dieses wird an mehreren Orten in Deutschland, in Sachsen, Anhalt, Thüringen, von vorzüglicher Güte aber in der Rheinprovinz und Westphalen produzirt.

Die Produkzion hat aber ebenso sich regelmäßig vermindert.

Berücksichtigt man nun, daß im Rohstahleisen ein Arbeitswerth von 72 Prozent, im Rohstahl aber 42 enthalten, der Rohstahl aber 60—64 Thlr. pr. 1000 Pfd. kostet, so wird es gewiß gerechtfertigt sein, wenn für denselben der für geschmiedetes und gewalztes Eisen unter P. 6. c. des Zollvereinstarifs festgesetzte Eingangszoll von 2 Thlr. 15 Sgr per Zentner beantragt wird, da dieses ebenfalls bei einem Preis von 40—42 Thlr. pr. 1000 Pfd. einen Arbeitswerth von 40 Prozent, wenn es gewalzt, und bei einem Preis von 50—60 Thlr. pr. 1000 Pfd., wenn es geschmiedet wird, einen Arbeitswerth von 46 Prozent enthält.

Einen noch wichtigen Theil der Stahlerzeugung bildet die Gußstahlfabrikazion, sowol wegen des Werthes des Produktes, als auch wegen des darin enthaltenen Arbeitslohns, welcher noch größer ist als beim Rohstahl.

Zu diesem Zweige des Eisenhüttenbetriebes, welcher lange Zeit ein Geheimniß der Engländer war, ist bereits ein tüchtiger Grund gelegt. Es wurde erzeugt

Im Regierungsbezirk Düsseldorf:					
1840	636	Ztr.	im Werth	von	30,000 Thlr.
1841	909	=	=	=	45,000 =
1842	909	=	=	=	70,000 =
1843	909	=	=	=	75,000 =
1844	1500	=	=	=	98,974 =
1845	1750	=	=	=	115,470 =
1846	1000	=	=	=	75,000 =
1847	2800	=	=	=	126,000 =
Im Regierungsbezirk Trier:					
1845	77	Ztr.	im Werth	von	2125 Thlr.
1846	223	=	=	=	6124 =
1847 noch unbekannt.					

Verdient nun dieser Gewerbszweig wegen seiner großen Wichtigkeit eine vorzügliche Ermunterung, so ist eine Besteuerung von 2 Thlr. 15 Sgr. pr. Zentner bei dem hohen Werthe des Produktes ein verhältnißmäßig niederer Prozentsatz.

Der Einwand, welcher gegen diesen Zollsatz vielleicht daher genommen werden könnte, daß wir den englischen Gußstahl nicht entbehren könnten, wird dadurch beseitigt, daß sich durch die angestellten Versuche herausgestellt hat, daß westphälisches und rheinisches Stabeisen zu dieser Art der Stahlbereitung ganz vorzüglich geeignet ist.

Eine weitere Modifikazion der Posizion 6, b. des bisherigen Zollvereinstarifs erwies sich als nothwendig in Bezug auf das Rundeisen von stärkeren Dimensionen. Während gerade hier die Schwierigkeit der Fabrikazion und der Arbeitswerth mit der zunehmenden Größe der Dimension steigt, war der Zollsatz im umgekehrten Verhältnisse festgesetzt, und es ist deswegen nothwendig, dieses Misverhältniß auszugleichen. Der Satz von 3 Thlr. für Rundeisen von 4 Zoll Durchmesser wird den übrigen Verhältnissen entsprechen.

Auch Wagenfedernstahl möchte wegen seines größeren Werthes und der darauf verwendeten Arbeit einer Zollerhöhung von 2½ Thlr. auf 3 Thlr. bedürfen.

Die aus Stahl bereiteten Bleche waren bisher wie Eisenblech mit 3 Thlr. beim Eingang besteuert. Da jedoch Stahlblech einen Preis von 90—120 Thlr. pr. 1000 Pfund hat und einen Arbeitswerth von 40 Prozent enthält, während Eisenblech bei 33 Prozent Arbeitswerth nur 66—70 Thlr. pr. 1000 Pfund kostet, so wird auch hier eine Erhöhung des auf dieselben gelegten Zolles von 3 Thlr. auf 4 Thlr. angemessen erachtet.

Dasselbe Verhältniß findet bei den dünnen Eisenblechen statt und dürfte daher auch für diese, wenn sie mehr als ½ Pfd. pr. □′ schwer sind, auf eine Erhöhung des Eingangszolles von 3 Thlr. auf 4 Thlr. pr. Zentner anzutragen sein.

Noch bleibt die bisherige Besteuerung des Drahtes als eine höchst unverhältnißmäßige auszugleichen übrig. Der Eingangszoll von 4 Thlr. pr. Zentner traf die feineren Sorten weder nach Maaßgabe des Verkaufswerthes noch nach Maaßgabe der darin enthaltenen Arbeit, und konnte deswegen nicht als ein Zoll zum Schutze der vaterländischen Arbeit angesehen werden. Es möchte daher zweckmäßig sein, die Drahtsorten in verschiedene Klassen zu sondern und für jede einen besonderen Tarifsatz festzustellen. Man hält daher für zweckmäßig, es für Eisen- und Stahldraht von 1‴ Durchmesser

nach preußischem Maaße und darüber bei dem bisherigen Zollsatze bewenden zu lassen, für Eisen- und Stahldraht unter 1‴ bis zu ¼‴ Durchmesser 6 Thlr., für Eisen- und Stahldraht unter ¼‴ Durchmesser aber 15 Thlr. als Eingangszoll festzusetzen.

Mit den vorgeschlagenen Veränderungen würde sich der künftige Tarif in folgender Weise gestalten:

1) Roheisen.
   a. Graues Roheisen, altes Brucheisen, Eisenfeile, Hammerschlag . . . . . 10 Sgr.
   b. weißes Roheisen und refined metal, so wie auch altes gefrischtes Eisen aller Art . . . 15 Sgr. *)
2) Geschmiedetes und gewalztes Eisen (ausgenommen das façonirte, so wie Rundeisen von 4″ Durchmesser und darüber) in Stäben von ½ □″ = 72 □‴ preuß. Querschnitt und darüber, desgleichen Luppeneisen, Eisenbahnschienen . . 1 Thlr. 15 Sgr.
3) Geschmiedetes und gewalztes Eisen (mit Ausnahme des façonirten) in Stäben von weniger als ½ □″ = 72 □‴ preuß. Querschnitt, desgleichen Rohzement- und Gußstahl . . . . . 2 = 15 =
4) Façonirtes Eisen in Stäben, desgleichen Rundeisen von 4″ Durchmesser und darüber, so wie Eisen, welches zu groben Bestandtheilen von Maschinen und Wagen verarbeitet ist, insofern dergleichen Bestandtheile einzeln einen Zentner und darüber wiegen, auch Pflugschaareneisen, Wagenfedernstahl, schwarzes Eisenblech, rohe unpolirte Stahlplatten, Anker, sowie Anker- und Schiffsketten. . . 3 = — =
5) Weißblech, Eisenblech von ½ Pfd. Schwere pr. □′ preuß., gefirnißtes Eisenblech, rohes und polirtes Stahlblech, polirte Eisen- und Stahlplatten, Eisen- und Stahldraht von 1‴ preuß. Durchmesser und darüber . . . . . 4 = — =
6) Eisen- und Stahldraht von ¼‴ preuß. und darüber, aber unter 1‴ Durchmesser. . . . 6 = — =
7) Eisen- u. Stahldraht unter ¼‴ preuß. Durchmesser 15 = — =

Zu diesen Sätzen würde dann noch die aus der Aufhebung der Flußzölle erwachsende Verminderung als Zuschlag kommen, aber nach einer genauen Berechnung für die einzelnen Zollämter festzusetzen sein, indem z. B. Eisen auf dem Rheine eingehend, diesen Zuschlag nach Maßgabe des Betrages der aufzuhebenden Rheinzölle erfahren müßte, nach den Küsten der Ostsee eingehend, aber ein solcher nicht stattfinden könnte.

Noch wichtiger aber ist es, daß, wenn diese Zollsätze ihre Wirkung ausüben sollen, der ohnehin nicht im Interesse Deutschlands mit Belgien abgeschlossene Handelsvertrag vom 1. Sept. 1844 gekündigt und aufgehoben werde. Es hindert dies nicht, daß ein anderer, die Interessen beider Länder gleichmäßig berücksichtigender neuer Handelsvertrag an die Stelle trete. Es liegt dies im Interesse Belgiens wie Deutschlands.

Ausfuhrzölle wirken überhaupt nur in seltenen Ausnahmsfällen vortheilhaft auf die Entwickelung des heimischen Gewerbfleißes ein. In Betreff des Eisens liegen solche außerordentliche Verhältnisse, welche einen Ausfuhrszoll rechtfertigen könnten, nicht vor.

IV.

Der bedeutsamste Einwand, welcher gegen die Einfuhrzölle auf fremdes Eisen gemacht zu werden pflegt, ist der, daß durch dieselben den Konsumenten die Waare vertheuert wird. Nun ist es aber eine Thatsache, daß, wenn ein Land die Bedingungen zur Ausbildung einer selbstständigen Industrie besitzt, in kurzer Zeit durch die inländische Konkurrenz die Preise sich niedriger stellen, als sie vom Ausland bezogen werden können. Die Ein- und Ausfuhrlisten des Zollvereins liefern dafür den thatsächlichsten Beweis, indem gerade die hochgeschützten Gegenstände es sind, womit wir im Auslande konkurriren können und von denen wir eine große Ausfuhr haben. Nichts ist auch natürlicher; denn indem die Zölle den heimischen Markt sichern, vermindern sich die Generalkosten, und der Gewinn des Fabrikanten, auf eine große Masse von Waaren vertheilt, muß bei dem einzelnen Stück nur sehr wenig betragen. Dazu kommt, daß ein in großartigem Sinne ausgebildeter Gewerbszweig, in dem alle Vortheile benutzt werden können, immer wohlfeilere Waaren zu liefern im Stande ist, als wenn er im Kleinen betrieben werden muß. In Betreff des Eisens wird diese Erfahrung durch die Geschichte aller Länder bestätigt.

In England haben — aus dem oben angeführten Werke von Scrivenor ist es zu ersehen — die Schutzzölle die Preise niedrig gestellt: „Das erste beträchtliche Steigen der fremden Eisenpreise," sagte er, „war 1796, wo es plötzlich ungefähr 30 Prozent betrug. Zwischen 1796 und 1800 fand kein ferneres Steigen der Preise statt; aber die Einfuhr in Rußland in dem letzten Jahre hob den Preis um 10 Prozent, und eine Nachsteuer von 1 Pfd. Sterl. p. ton wurde in den letzten Jahren 1796—1798 auf eingeführte Waaren gelegt. Das Steigen war demnach seit 1795 inkl. des neuen Zolls fast 10 Pfd. Sterl. p. ton, was die Wirkung hatte, daß man jetzt mehr Kapital auf die Eisenprodukzion verwendete. Von dieser Zeit an machte die Produkzion in hiesigem Lande so schnelle Fortschritte, daß dieselbe bei einem Zolle, der fast an ein Verbot der Importazion grenzte, nicht nur mit dem stets zunehmenden Bedarf Schritt hielt, sondern ihn fast überstieg und noch ein Mehr für die Ausfuhr lieferte. Demgemäß fielen die Preise des fremden Eisens allmälig von 1801 bis zur Beendigung des fremden Krieges." In Amerika fand, wie aus demselben Werk zu ersehen, ein ähnliches Verhältniß statt. Frankreich konnte trotz seiner Schutzzölle schon 1842 dem Bergamte zu Saarbrücken Eisenbahnschienen zu niedrigeren Preisen anbieten, als die nahe gelegenen inländischen Werke, und wir stehen jetzt im Begriff, unsern Absatz nach der Schweiz gegen die Konkurrenz desselben zu verlieren. Belgien, welches früher Eisen von uns empfing, hat jetzt den besten Abnehmer für das seinige. Es ist daher nicht richtig, daß Schutzzölle auf die Dauer dem Konsumenten die Waare vertheuern. Aber auch sogleich nach der augenblicklichen Erhöhung ist die Preissteigerung nicht von Bedeutung, indem die Verhinderung oder Erschwerung der Einfuhr des ausländischen Fabrikats die Preise im Auslande drückt und auch zu einem erhöhten Zollsatze die Einfuhr, ohne bedeutende Erhöhung der Preise möglich macht, und zugleich auch die belebtere inländische Industrie auf das Niederhalten der Preise wirkt.

Bei den von uns vorgeschlagenen Sätzen kann aber von einer Vertheuerung gar nicht die Rede sein, indem wir keine Erhöhung, sondern nur die Beibehaltung und bessere Vertheilung der bisherigen Zölle wollen. Die Sicherheit, welche dadurch bei dem Fabrikanten eintritt, wird sogleich belebend auf den Betrieb einwirken, und statt auf ein Steigen der Preise, vielmehr auf das Niederhalten der Preise wirken. Die zu dem Zollverbande neu hinzutretenden Theile Deutschlands werden um so weniger die Zölle zu empfinden haben, als gegenwärtig die Eisenpreise sehr niedrig stehen, und in der nächsten Zukunft auch noch ein bedeutendes Steigen nicht zu erwarten ist.

Die Durchschnittspreise in Schottland waren für Roheisen:

1845	76	p. ton.
1846	71,8	
1847	65	
1848	44,4	

Die Besorgniß, daß ihnen das Eisen durch die Zölle vertheuert werde, ist demnach unbegründet. Wenn man übrigens bemerkt, daß dem Staate zugemuthet wird, auf seine Kosten, das heißt doch wohl auf Kosten der Konsumenten, Eisenbahnen zu bauen oder die Zinsen zu garantiren, wenn Andere den Bau derselben unternehmen, so muß man sich wundern, daß man, weil vielleicht das Eisen auf kurze Zeit etwas theuer werden könnte, sich so sehr gegen die Beschützung dieses Gewerbszweiges sträubt; denn keine Eisenbahn kann dem allgemeinen Wohlstande so großen Vortheil bieten, als die Entwickelung des Eisenhüttenbetriebes bis zu dem Punkte, wo sie im Stande ist, den heimischen Bedarf zu decken.

Wenn von gewissen Seiten bemerkt wird, daß durch den Schutz der Gewerbe das Kapital in unnatürliche Kanäle geleitet werde, so findet dies am allerwenigsten Anwendung auf die Eisenindustrie; denn kein Gewerbszweig ist wohl natürlicher für unser Vaterland, als dieser, und es ist nur die obenerwähnte Ursache, welche eine

*) Aus vielen Gründen genügt dieser Zoll nicht, mindestens müßte er auf 15 und 20 Silbergroschen gestellt werden.

Friedr. Georg Wieck, Bevollmächtigter der sächsisch-erzgebirgischen und voigtländischen Eisenhüttenbesitzer.

Sicherheit für das Kapital verlangt, um sich demselben zuzuwenden. Im allgemeinen Interesse kann kein Kapital vortheilhafter angelegt werden.

Auch der Einwurf ist unbegründet, daß durch die Erweiterung der Eisenindustrie das Holz vertheuert werde; denn die neu anzulegenden Hütten werden nach der neuern Weise zur Beschickung der Erze mit Kooks und nicht mit Holz angelegt werden; es liegt dies im Interesse der Eisenproduzenten selbst. Daß aber die zur Verschmelzung der Erze mit Holz angelegten Werke erhalten werden, ist das dringendste Interesse der Waldbesitzer. Deutschland besitzt 60 Millionen Morgen Waldland, von denen 40 Millionen Morgen nie urbar gemacht werden können. Es hat also Holzmangel (von dem bei seinem außerordentlichen Stein- und Braunkohlenreichthum übrigens auch nicht geredet werden kann) nicht zu fürchten. Der Ertrag des Morgens ist im Durchschnitt 11 Sgr. England besitzt nur 1,918,410 Morgen, Frankreich 25,542,140.

Der sonst gegen den Schutz der Gewerbe vorgebrachte Einwurf, daß er nicht dem Arbeiter, sondern dem Fabrikanten zukomme, kann nach den oben erörterten Verhältnissen, wenn er sonst auch begründet wäre, auf das Eisen keine Anwendung finden.

Nach dieser Darlegung der Verhältnisse glauben wir die Hoffnung aussprechen zu dürfen, daß bei der Umgestaltung der deutschen Zollverhältnisse dem Eisen der seitherige Schutz erhalten und in der angedeuteten Weise modifizirt werden werde.

Frankfurt a.M. den 20. Januar 1849.

---

† Parallelen behufs der Wahl von Wasserwerken bei Mühlenanlagen.

Von **Eduard Haenel**, Ingenieur.

(Fortsetzung aus Nr. 32.)

III.

Die Jonval'sche Turbine mit Doppelwirkung.

Die neuere Zeit bietet uns ein Turbinenprinzip dar, welches, eine zweckmäßige Konstrukzion vorausgesetzt, hauptsächlich für Turbinen bei Gefällen von 6—36 Fuß eine überaus leichte Zugänglichkeit bewirkt. Die Turbinen, nach ihrem Erfinder Jonval'sche Turbinen genannt, gestatten, unbeschadet ihres Nutzeffektes und ohne Gefällverlust, ein bedeutendes Höherstellen über dem Unterwasser, indem die unterhalb des Rades befindliche Wassersäule, dem Gefälle zugehörig, in einem Rohre eingeschlossen ist, welches unter dem Spiegel des Wassers mündet und so nach den Prinzipien der Hydraulik saugend auf das Rad wirkt, während das oberhalb des Turbinenrades befindliche Oberwasser, was zugleich jeden Zutritt von Luft zur Turbine absperrt, durch Druck auf dieselbe wirkt. Wegen dieser zweifachen Wirkung nennt man diese Art Turbinen auch doppeltwirkende. Die eigentliche Turbine befindet sich somit zwischen dem Ober- und Unterwasserspiegel und würde z. B. beim angenommenen Gefälle von 7 Fuß zirka 3 Fuß unter dem Oberwasserspiegel und 4 Fuß über dem Unterwasserspiegel zu stehen kommen. Da nun die Konstrukzion einer solchen Turbine Mittel an die Hand gibt, das unter der Turbine befindliche Rohr ganz von Wasser zu entleeren und durch Abschluß des Oberwassers dasselbe von der Turbine abzusperren, so daß das Rad ganz frei daliegt, so ist es selbstredend, daß durch eine solche Anordnung für den bequemen Zugang der Turbine, und da sie hoch zu Tage liegt, Nichts zu wünschen bleibt, um so weniger weil, wie schon erwähnt, der Zapfen der Turbine nicht unter ihr liegt, sondern, frei zugänglich, selbst während des Ganges der Turbine geschützt gegen Wasser ꝛc., oberhalb der Turbine gestellt ist.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich in die Konstrukzionsdetails der Turbinen nach Jonval'schem Prinzip eingehen, nur so viel will ich noch in Bezug auf Punkt ad 2.*) hinzufügen:

a) Bei vorkommenden Reparaturen (die aber gewiß höchst selten eintreten werden) ist die Turbine, **wie ich sie konstruiren würde**, leicht und schnell auseinanderzunehmen und ebenso wieder zusammenzusetzen; letzteres sogar ohne Senkloth und Richtwaage, da die Fundamentplatte der Turbine in ihrer unverrückbaren Stellung gesichert bleibt. Mit der Fundamentplatte aber stehen alle Theile in genauem Zusammenhang. Sie braucht jedoch bei einem Auseinandernehmen der Turbine nicht verrückt zu werden, ein wesentlicher Vortheil, der nur durch die Lage des Zapfens oberhalb der Turbine erzielt werden konnte.

b) Das Reinigen des Turbinenkranzes, welcher die Leitschaufeln enthält, kann in der kürzesten Zeit und ohne einen Theil der Turbine wegzunehmen, nun dadurch geschehen, daß lediglich das Oberwasser abgesperrt wird. Das Gleiche gilt von dem Turbinenkranz, welcher die Druckschaufeln enthält, nur daß dann nächst Absperrung des Oberwassers auch der Leitschaufelkranz in die Höhe gehoben werden muß, was aber ebenfalls ohne namhaften Zeitverlust stattfindet. Ueberhaupt wird aber eine Reinigung beider Kränze nicht sehr von Nöthen sein, wie unter Punkt 3. näher auseinandergesetzt werden soll.

c) Die eigentliche Schützenvorrichtung des Rades liegt nach Absperrung des Oberwassers frei da und ist somit höchst bequem zugänglich, und kann, ohne sie zu verrücken, untersucht werden. Das Nämliche gilt von der Gangregulirvorrichtung, die, aus einem einfachen Schieber bestehend, jederzeit herausgezogen und untersucht werden kann, ohne daß sonst ein Theil der Turbine entfernt werden müßte.

d) Die ganze Konstrukzion an und für sich ist so höchst einfach und so solid auszuführen, daß nur selten Reparaturen an derselben vorfallen werden.

e) Endlich hat die Praxis bereits alle die hier aufgezählten Vortheile jener Turbinenkonstrukzion zu würdigen gewußt, indem in neuerer Zeit viele Jonval'sche Turbinen, und fast ausschließlich nur dies System, mit dem besten Erfolg sowol in dieser Beziehung, als auch in Bezug auf den Nutzeffekt, in Anwendung kommen; auch in Sachsen sind zum Betriebe von Mahlmühlen zwei derartige Turbinen in Zittau aufgestellt worden und geben in jeder Hinsicht das beste Resultat.

Der Nachtheil eines vermehrten Zapfendruckes, der durch dies System bedingt ist (und wodurch der Nutzeffekt um höchstens einige Prozent gekürzt wird), gibt gar keinen Ausschlag, wenn man alle mit diesem System verbundenen Vortheile in die Waage legt.

(IV. Artikel folgt.)

*) (Die Turbinen sind bei vorkommenden Reparaturen oder sonstigen Verrichtungen an denselben schwer zugänglich.)

Brieflich Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

† Abrechnung des Sparvereins in Chemnitz.

1) Ueber die Einlagen der Sparer.

				Thlr.	Ngr.	Pf.
Einlagen von 22 Sparern durch Hrn. Reiche . . .				95	9	—
= = 40 = = = Kunath . . .				124	8	—
= = 43 = = = Zinn . . .				65	6	—
= = 38 = = = Naumann .				95	26	—
= = 18 = = = Meyer . . .				55	5	5
161 Sparer legten also zusam. in Krt.				435	24	5

Dagegen empfingen die Sparer

	à ¼ Elle an Holzmarken,	à ¼ Schfl. Kohlenmarken,	à ¼ Schfl. Kartoffelmarken	baar zur Ausgleichung Thlr.	Ngr.	Pf.
durch Hrn. Reiche . . .	85	523	44	1	12	6
= = Kunath . .	111	626	97	2	—	2
= = Zinn . . .	69	203	110	2	6	6
= = Naumann . .	57	516	117	1	18	2
= = Meyer . . .	41	256	84	—	2	2
	363	2124	452			
	à 10½ Ngr.	à 3 1/16 Ngr.	à 4½ Ngr.			
	Thlr. 127. 1. 5.	Thlr. 233. 19. 2.	Thlr. 67. 24.	428	14	7
			wie oben . . .	435	24	5

2) Ueber den Einkauf und die Verwendung der Naturalien.

	Thlr.	Ngr.	Pf.
a) Holz, davon wurden eingekauft, 33 9/12 Klftrn. . . . . für	131	2	2
davon an die Sparer, wie oben			

363 Mark. zu ¼ Elle $30\frac{3}{12}$ Klftrn. für Thlr 127. 1. 5.
es blieben also übrig $3\frac{6}{12}$ Klftrn.
an Uebermaaß hat sich ergeben . . . $\frac{7}{12}$ Klftrn.
verkauft wurden diese $4\frac{1}{12}$ Klftrn. für Thlr. 17. 4. 5.
außerdem wurde der Kassa von Herrn Weisenborn ein Gewinn zugewiesen, welchen derselbe durch den Verkauf einer Partie Stöcke an die Sparer aus freier Hand, erzielt hatte, im Betrag von . . . . . Thlr. 3. 10. 8.

	147	16	8
Gesammtgewinn am Holz-Konto	16	14	6

b) Steinkohlen, Einkauf

	Thlr.	Ngr.	Pf.
598 Schfl. . . . . für	270	1	2

davon an die Sparer, wie oben
2124 Mark. à ¼ Schfl. 531 Schfl. für Thlr. 233. 19. 2.
es blieben also übrig 67 Schfl.
an Einmaaß ergab sich 1 =
verkauft wurden diese 66 Schfl. für Thlr. 29. 2. 5.

	262	21	7
Verlust am Kohlen-Konto Thlr.	7	9	5

Dieser Verlust ist dadurch entstanden, daß im Oktober von den Sparern mehr Kohlen verlangt wurden, als wir vermuthen durften. Wir mußten diesen vermehrten Bedarf mit 15 Ngr. pro Scheffel bezahlen, während sie den Sparern zu nur $13\frac{1}{3}$ Ngr. berechnet worden sind.

c) Kartoffeln, Einkauf

	Thlr.	Ngr.	Pf.
167 Schfl. . . . . für	98	28	2

davon an die Sparer, wie oben
452 Marken à ¼ Schfl. 113 Schfl. für Thlr. 67. 24. -
es blieben also übrig 54 Schfl.
davon ab Einmaaß $10\frac{1}{4}$ =
verkauft wurden diese $43\frac{3}{4}$ Schfl. für Thlr. 24. 21. -

	92	15	—
Verlust am Kartoffel-Konto Thlr.	6	13	2

Dies bedeutende Einmaaß von $10\frac{1}{4}$ Scheffel ist muthmaßlich durch das sehr reichliche Ausmessen in Vierteln entstanden.

3) Ueber empfangene freiwillige Beiträge und gehabte Unkosten.

	Einnahme
Freier Beitrag von A.	Thlr. 1 — —
von Hrn. C. A. Brandt . . .	= — 15 —
= = A. Zschörner . . .	= 1 — —
= = Dr. Caspari . . .	= 3 — —
= = F. A. K.	= 1 — —
= = M. Eisenstuck . . .	= 3 — —
= = E. Dörfel	= 2 — —
= = Ed. Nieritz	= 1 — —
= = Bürgermeister Wehner	= 1 1 — Thlr. 13. 16. —
Hierüber Gewinn am Holz-Konto, wie oben . . .	= 16. 14. 6
	Thlr. 30. — 6

	Ausgabe
Miethe für den Kohlenschuppen . . .	Thlr. 10 — —
Arbeitslöhne u. s. w.	= 2 15 8
478 Stück Sparbücher	= 2 23 6
Feuer-Versicherung	= 2 8 —
Verlust am Kohlen-Konto, wie oben	= 7 9 5
Verlust am Kartoffel-Konto = =	= 6 13 2
für 1 Vereinsstempel Thlr. 1 15 —	
für diverse Gemäße = 3 5 —	= 4 20 —
	Thlr. 36. — 1

die sonach mehr verausgabte Summe von . . . . Thlr. 5. 29. 5 ist von dem Vereins-Kassirer, Herrn Creuznach einstweilen verlegt worden und demselben aus der Kasse der hoffentlich entstehenden neuen Sammelperiode zu erstatten, wogegen dieser neuen Periode die vorhandenen Geräthe an 4 Thlr. 20 Ngr. zufallen und ihr auch die Dividende von der Feuer-Versicherung, die ohngefähr einen Thaler betragen dürfte, zu überweisen ist.

Indem wir nun den Spendern der oben verzeichneten freiwilligen Gaben unsern ergebensten Dank abstatten, müssen wir noch erwähnen, daß Herr Advokat Müller uns einen Keller unentgeldlich überließ, daß ferner die beiden Druckereien von Herrn Kretschmar und Herren Pickenhahn und Sohn unsere häufigen Inserzionen unentgeldlich aufgenommen haben, sowie daß uns von zwei Ungenanntbleibenwollenden 200 Thaler, und 100 Thaler ohne Anspruch auf Zinsen vorgeschossen worden sind, wodurch uns der Ankauf von Steinkohlen in der vorjährigen billigen Periode möglich war. — Auch diesen Herren statten wir hiermit unsern aufrichtigen Dank ab. Die genannten Vorschüsse sind zurückgezahlt.

Es bleibt nun noch übrig, die vorstehende Rechnung durch drei Sparer prüfen zu lassen und wir fordern daher, sowie um womöglich eine neue Sammelperiode zu veranstalten, nicht allein die vorjährigen Sparer, sondern auch solche, welche in diesem jetzigen Jahre an dem Sparvereine Theil nehmen wollen, hiermit auf, **sich morgen, Sonntags früh 10 Uhr im Theatersaale** zu versammeln.

Der Nutzen des Sparvereins für Unbemittelte hat sich, wie wir versichern können, auf mehrfache Weise kund gegeben, und gewiß wäre es ein nicht unbedeutender Nachtheil für unsere Stadt, wenn dies Institut wieder eingehen sollte; — wir rathen daher den betheiligten Mitbürgern, es sich durch ihre Theinahme zu erhalten und bitten alle Freunde guter Einrichtungen, sich in nächster Versammlung einzufinden, um das Fortbestehen des Vereins fördern zu helfen.

Den vorjährigen Sparern rufen wir noch besonders zu, daß sie sich durch die vorgekommene Unzufriedenheit mit den Kartoffeln, ebenso durch böswillige Verdächtigungen nicht mögen abhalten lassen, wieder beizutreten. Dem neuen Vorstande, welchen die Sparer aus Männern ihres Vertrauens wählen werden, wird es leichter gelingen, Alle zu befriedigen, da sie die gemachten Erfahrungen des ersten Jahres benutzen können.

In dem zweiten Jahre wird der Verein noch segensreicher wirken, weil das Sammeln früher beginnen kann. — Einige räthliche Veränderungen des Statuts werden wir in der Versammlung zur Sprache bringen.

Chemnitz, den 24. März 1849.

Der Vorstand des Sparvereins.

Die Fortdauer des Sparvereins ist beschlossen worden, Vorsteher sind Archid. H. H. Eger und A. Weisenborn.

Die Aufforderung zum Zutritt schließt mit den Worten: „Das Vereinsrecht dürfte nicht leicht auf eine zweckmäßigere Weise benutzt werden können, als durch Theilnahme an dem Sparvereine."

Allgemeiner Anzeiger.

[15—17] **Wichtige Entdeckung für Färber.**

So eben hat die Presse verlassen und ist auf Bestellung durch alle Buchhandlungen und Postämter zu beziehen:

Anweisung
zu einem neuen Verfahren,
Baumwolle und Wolle mittels eines inländischen, bis jetzt nicht verwendeten, fast werthlosen Stoffes eben so schön gelb und eben so haltbar zu färben, als durch die ausländischen Farbestoffe,
wodurch Färbereien die Ausgabe für letztere vollständig ersparen können.

Von
H. Rudolph, Färbermeister.
Preis 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr. rhein., oder 3 Fl. K.-M.

Diese höchst wichtige Entdeckung, durch deren Anwendung auch den kleinsten Färbereien große Summen erspart werden können, ist von Herrn Prof. Dr. Hassenstein in Leipzig vielfältig geprüft und hat derselbe die Schrift selbst bevorwortet und angelegenlichst empfohlen.

Leipzig, im Mai 1849. **Heinrich Brügmann.**

Bei **Robert Bamberg** in **Leipzig** ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Der vollkommene
Koloriſt und Färber.
Ein praktisches Handbuch
des Zeugdrucks und der Färberei auf Wolle, Seide, Halbwolle, Baumwolle und Leinwand, so wie gründliche Beschreibung der Farbmaterialien und der beim Zeugdruck vorkommenden chemischen Elemente, Basen, Säuren und Salze.
Mit Benutzung des 1846 in Paris erschienenen und von der Société d'Encouragement als Preisschrift gekrönten Werkes: *Traité theorique et pratique de l'impression des tissus,*
par **J. Persoz.**
Bearbeitet und mit eigenen Erfahrungen bereichert.
von
A. G. Lachmann,
Koloriſt und technischer Chemiker.
Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten.
Gr. 8. Broch. Preis 2½ Thlr.

Verlag von Robert Bamberg. Leipzig und Chemnitz. Druck von Oskar Leiner in Leipzig.